

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-205084

(43)Date of publication of application : 13.08.1993

(51)Int.Cl.

G06K 1/12  
B41J 3/407  
B41J 2/485  
B41J 2/32  
B41J 19/18

(21)Application number : 04-010226

(71)Applicant : TOKYO ELECTRIC CO LTD

(22)Date of filing : 23.01.1992

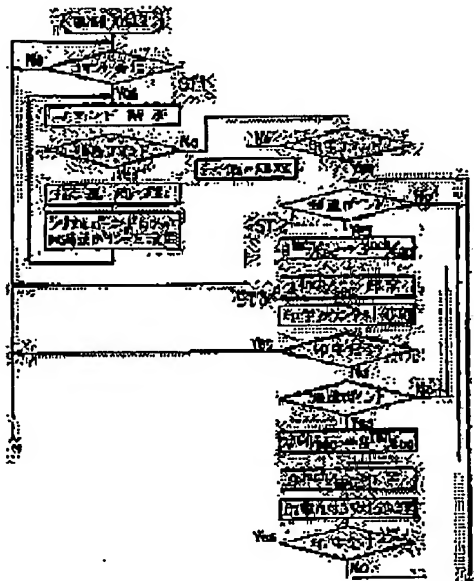
(72)Inventor : KATSUMATA AKIO

### (54) BAR CODE PRINTER

#### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To accelerate a print processing by printing parts excepting for a serial bar code at high speed in the case of printing a label or a tag printing the serial bar code at one part.

**CONSTITUTION:** In a dot image plotted by a plot processing, one line of printing start for a part to print the serial bar code is set as a deceleration point, and one line of print end for the part to print the serial bar code is set as an acceleration point. In the case of printing, when the dot image for one line supplied from a plotting memory is set as the deceleration point, printing is executed after changing printing speed from 8 inch/sec to 3 inch/sec and when the dot image for one line supplied from the plotting memory is set as the acceleration point, printing is executed after returning the printing speed from 3 inch/sec to 8 inch/sec.



### LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

(43)公開日 平成5年(

調査請求 未請求 請求項の数 1 (全 6 頁) 出

(74)代理人 弁理士 菊江 武彦

1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 所定の情報をバーコードとして用紙に印字するバーコードプリンタにおいて、印字方向に直交して印字される複数のバーにより構成されたバーコードを印字する部分か否かを判断するバーコード印字判断手段と、このバーコード印字判断手段により前記バーコードを印字する部分と判断されたときに、そのバーコードを印字する部分に対する印字速度をより低い印字速度に変更する印字速度変更手段とを設けた事を特徴とするバーコードプリンタ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、所定の情報をバーコードとして用紙に印字するバーコードプリンタに関する。

## 【0002】

【従来の技術】商品の商品コード及び値段等の情報を黒色バー部分と白色バー（無印字）部分とにより記号化したバーコードとして、サーマルラインヘッドを使用してラベル又はタグ等に印字するバーコードプリンタが知られている。このラベル又はタグ等に印字されたバーコードは、バーコードを構成する黒色バー部分と白色バー部分とを光学的に識別するスキャナによって読み取られる。

【0003】この場合、黒色バー部分又は白色バー部分の幅が正確に印字されていないと、読取り不良となってしまう虞がある。すなわち1本分の黒色バー部分の幅が規定の幅寸法より大きくなってしまうと2本分として読取られてしまったり、又は1本分の黒色バー部分の幅が規定の幅寸法より小さくなってしまうと黒色バー部分としてではなく白色バー部分として読取られてしまうという虞がある。このような場合当然読取り不良になってしまう。

【0004】例えば、黒色バー部分が「1」という情報に対応し、白色バー部分が「0」という情報に対応するとき、「10」という情報が含まれたバーコードについて、黒色バー部分の幅が規定の幅寸法より大きい場合「11」と読取られ、黒色バー部分の幅が規定の幅寸法より小さい場合「00」と読み取られてしまう虞がある。

(2)

特開平5-

2

より小さくなる虞がある。従って、従来プリンタでは、シリアルバーコードが一部ラベル及びタグ等の印字において高速印字だった。

## 【0007】

【発明が解決しようとする課題】上述し、バーコードプリンタでは、シリアルバー印字されたラベル及びタグ等の印字においてできなかった。そのため、シリアルバー印字、数字又はロゴ等の部分においても高

10

め、印字処理が遅いという問題があった。【0008】そこでこの発明は、シリアル一部に印字するラベル及びタグ等の印字、アルバーコード以外の部分において高速ができ、従って印字処理を高速化するバーコードプリンタを提供することを目的とす。

## 【0009】

【課題を解決するための手段】この発明をバーコードとして用紙に印字するバーにおいて、印字方向に直交して印字され、より構成されたバーコードを印字する部分と、このバーコード印字判断手段と、この判断手段によりバーコードを印字する部分に、そのバーコードを印字する部分に、をより低い印字速度に変更する印字速度

20

## 【0010】

【作用】このような構成の本発明において、印字方向に直交して印字された白色バーにより構成されたバーコードを印字部分が判断される。

30

【0011】このバーコード印字判断手段を印字する部分と判断されたときに、手段により、そのバーコードを印字する印字速度が、より低い印字速度に変更され。

## 【0012】

【実施例】以下、この発明の一実施例を説明する。

【0013】図1において、1は制御部

40 CPU (central processing unit) であ

3

された用紙を印字位置に位置決めするための反射センサ5bとからの出力信号をそれぞれ入力するI/O (input/output) ポート6及びホストコンピュータと回線を介して接続された通信インターフェイス7もまた、前記システムバス4を介して前記CPU1と接続されている。

【0015】さらに、キーボード8を制御するキーボードコントローラ9、表示器10を制御する表示コントローラ11、サーマルラインヘッド12を駆動するヘッドドライバ13、用紙を搬送するためのフィードモータ14とインクリボンを搬送するためのリボンモータ15とをそれぞれ駆動するモータドライバ16も、前記システムバス4を介して前記CPU1と接続されている。図2に前記CPU1が行う要部処理の流れを示す。

【0016】まず通信インターフェイス7を介してホストコンピュータから送信されたコマンドが受信されるまでの待機状態となっている。コマンドが受信されると、ステップ1 (ST1) として、通信インターフェイス7を介して受信したコマンドを解析し、そのコマンドが描画コマンドか又は印字コマンドかを判断する。

【0017】ここで、解析したコマンドが描画コマンドでもなくまた印字コマンドでもなければ、その解析したコマンドに基づいて処理を行って、この要部処理の最初の処理に戻るようになっていく。

【0018】また、解析したコマンドが描画コマンドであれば、描画コマンドと共に受信した印字データに基づいてドットイメージに展開して、そのドットイメージを描画メモリ3aに記憶させる描画処理を行う。この描画処理を終了すると、描画メモリ3aに記憶されたドットイメージに含まれているシリアルバーコードのドットイメージについて、そのシリアルバーコードのドットイメージの印字開始のラインを減速ポイント、そのシリアルバーコードのドットイメージの印字終了のラインを加速ポイントとして設定する。このシリアルバーコードのドットイメージについての加・減速ポイントの設定が終了すると、前述したステップ1の処理に戻るようになっていく。

【0019】さらに、解析したコマンドが印字コマンドであれば、ステップ2 (ST2) として、この時描画メモリ3aから供給された1ラインのドットイメージが減速ポイントとして設定されているか否かを判断する。

(3)

特開平5-

4

示すカウント値ならば、この要部処理のようになっており、印字カウンタのカウンタ値を示すカウント値に到達していなければ、ステップ2の処理に戻るようになっていく。

【0022】また、供給された1ラインのドットイメージが減速ポイントとして設定されているば、フィードモータ14等を制御して印字速度を8 inch/sec から3 inch/sec (印字速度変更手段)、ステップ3 (S3) 供給された1ラインのドットイメージに、度3 inch/sec の1ライン印字を行い、1に対して+1の加算処理を行う。

【0023】印字カウンタに対する+1了すると、印字カウンタのカウンタ値が印字カウンタ値か否かを判断して、印字完了を示せば、この要部処理の最初の処理に戻る。印字カウンタのカウンタ値が印字完了値に到達していなければ、この時描画メモリ3aに供給された1ラインのドットイメージに否かを判断する。(バーコード印字判

【0024】供給された1ラインのドットイメージが減速ポイントとして設定されていないば、ステップ3の処理に戻るようになっており、供給された1ラインのドットイメージが加速ポイントとすると判断されれば、印字速度を3 inch/sec に戻し(印字速度変更手段)、供給された1ラインのドットイメージに基づいて印字速度1ライン印字を行い、印字カウンタに対して処理を行う。

【0025】印字カウンタに対する+1了すると、印字カウンタのカウンタ値が印字カウンタ値か否かを判断し、印字完了を示せば、この要部処理の最初の処理に戻る。印字カウンタのカウンタ値が印字完了値に到達していなければ、前述のステップ2の処理に戻るようになっていく。

【0026】このような構成の本実施例は、黒色バーがシリアルバーとして印字バーコードの一部に印字するパッケージに示す。図3において矢印Pは、印字方

(4)

特開平5-

5

5

メージに展開されて、描画メモリ3aに記憶される。

【0028】このとき、この描画メモリ3aに記憶されたドットイメージにおいて、シリアルバーコードの印字部分のうちの印字開始のラインXが減速ポイントとして設定され、シリアルバーコードの印字部分のうちの印字終了のラインYが加速ポイントとして設定される。

【0029】従って、ホストコンピュータから印字コマンドを受信すると、描画メモリ3aから、図3に示すパッケージタグのドットイメージのA部分の先端から1ラインのドットイメージが順番に供給され、減速ポイントに設定された1ラインのドットイメージXに到達するまで高速印字8 inch/sec でA部分の印字が行われる。

【0030】A部分の印字が終了して減速ポイントに設定された1ラインのドットイメージXに到達すると、印字速度（用紙の搬送速度）が8 inch/sec から3 inch/secに変更され、この低速印字3 inch/sec でB部分の印字が行われる。

【0031】B部分の印字が終了して加速ポイントに設定された1ラインのドットイメージYに到達すると、印字速度が3 inch/sec から8 inch/sec に見えられ、この高速印字8 inch/sec でC部分の印字が行われる。

【0032】このように本実施例によれば、高速印字（8 inch/sec）を行っている時に、シリアルバーとして印字される黒色バーから構成されたシリアルバーコードを印字する部分を指定して、その部分に対して低速印字（3 inch/sec）を行うことができるので、シリアルバーコード以外の部分を高速印字することができる。従って、印字処理を高速化することができる。

【0033】なお、この実施例においては1つのシリアルバーコードのイメージがパッケージタグの高速印字で30  
きるイメージの間に挟まれた例について説明したが、こ\*

\*の発明はこの例に限定されるものではない。リアルバーコードがラベル又はタグ等にも良く、またシリアルバーコードがラベルの先端部又は末端部に印字されるものである。

【0034】なお、この実施例において、図3に示すドットイメージにおいて、図3に示す印字速度を8 inch/sec から3 inch/sec 1ラインのドットイメージ（加速ポイント）sec から8 inch/sec に変更する1ラインのドットイメージ（減速ポイント）Yからそれぞれ6:が設けられており、これは、印字速度のみにあらず、用紙の搬送速度を考慮して設けたものである。も、mmという数値についても、この発明は、印字速度の変更に伴って、必要に応じて適切な余白を設ければ、

【0035】

【発明の効果】以上詳述したようにこのシリアルバーコードを一部に印字するラベルの印字において、シリアルバーコード以外の部分を高速印字を行うことができ、従って印字速度を向上させることができるバーコードプリンタを提供する。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施例の要部回路ブロック図。

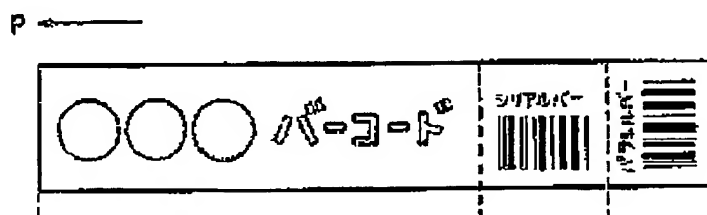
【図2】同実施例の要部処理の流れを示すフローチャート図。

【図3】同実施例の印字されたパッケージタグのイメージ図。

【符号の説明】

1...CPU、3...RAM、3a...描画メモリ、4...ラインヘッド。

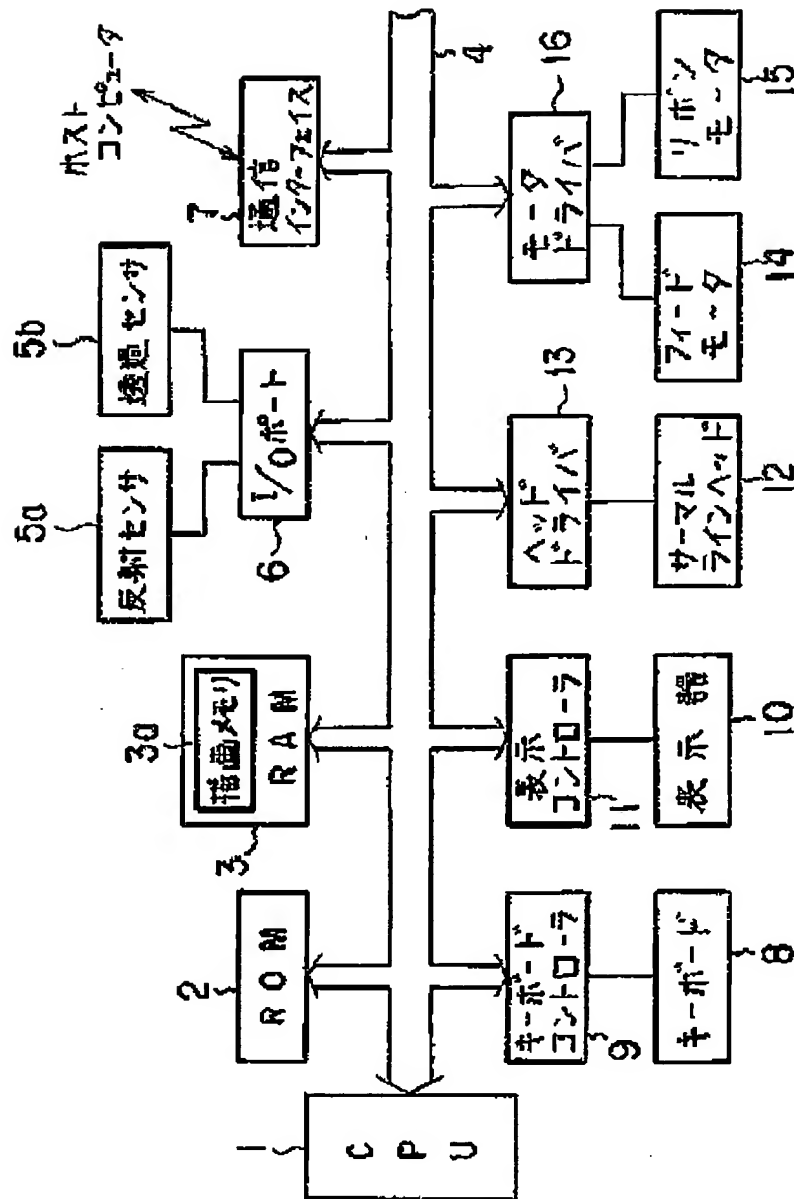
【図3】



(5)

待開平5-

【図1】



(6)

特開平5-

【図2】

